



AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 5360

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari

Responsabile scientifico: Prof. Marco Andrea Riva

Rodrigo Orso

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	ORSO
Nome	RODRIGO

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
POST-DOCTORAL FELLOW	PONTIFICAL CATHOLIC UNIVERSITY OF RIO GRANDE DO SUL - BRASILE

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	Fisioterapia	Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul - Brasile	2017
Specializzazione			
Dottorato Di Ricerca	Medicina pediatrica e Salute infantile	Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul - Brasile	2021
Master			
Diploma Di Specializzazione Medica			
Diploma Di Specializzazione Europea			
Altro			



LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese / Portoghese	Avanzato

PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2021	Vincitore di una borsa di post dottorato del National Institutes of Health presso la Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul - Brasile
2019	Vincitore di una borsa di studio per brevi periodi all'estero nel Institutional Internationalization Program Scholarship (del Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel) - nella Northeastern University, USA
2019	Vincitore del Travel Award - per la 52 Annual Meeting of the International Society for Developmental Psychobiology, negli Stati Uniti
2017	Vincitore di una borsa di studio di Dottorato per la scuola di Medicina Pediatrica e Salute Infantile presso la Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul - Brasile
2015	Vincitore del Cyro Martins Award for best Poster - XII Seminar of the Rio Grande do Sul Psychiatry Association (APRS), Brasile
2015	Vincitore di una borsa di studio per assistente ricercatore presso il Developmental Cognitive Neuroscience Lab - Brasile
2013	Vincitore di una borsa di studio per brevi periodi all'estero del National Council for Scientific and Technological Development (Science Without Borders Scholarship) presso la University of Toronto, Canada

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

06/2021 - 05/2022 Post dottorato presso la Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul, Brasile
09/2021 - 01/2022 Periodo di ricerca all'estero presso Aarhus University, Translational Neuropsychiatry Unit, Danimarca
10/2019 - 03/2020 Periodo di ricerca all'estero presso Northeastern University, Psychology Department, Stati Uniti
08/2017 - 03/2021 Dottorato in Medicina Pediatrica e Salute Infantile presso la Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul, Brasile
03/2015 - 07/2017 Assistente ricercatore presso il Developmental Cognitive Neuroscience Lab, Brasile
07/2013 - 12/2014 Periodo di studio all'estero presso la University of Toronto, Canada
Capacità e competenze
- Metodiche di Biologia Molecolare (Estrazione di DNA e RNA da cellule e tessuti, saggi elettroforetici, retro-trascrizioni, PCR, Real-Time PCR) - Metodiche di Biochimica (Preparazione di frazioni proteiche, saggi di quantificazione proteica, Western Blot, ELISA)



- Manipolazione di animali (roditori), procedure sperimentali quali trattamenti farmacologici e test comportamentali, sacrifici e dissezioni di aree cerebrali e tessuti periferici
- Utilizzo dei principali software statistici e bioinformatici per l'analisi dei dati (Pacchetto Office, GraphPad Prism, IBM SPSS Statistics, RStudio)
- Disegno e stesura di progetti di ricerca in ambito preclinico
- Stesura di report, articoli scientifici e review nell'ambito dell'attività di ricerca
- Competenze organizzative quali coordinamento di persone e progetti
- Partecipazioni a congressi nazionali e internazionali
- Competenze relazionali utili nell'ambito dell'attività di ricerca scientifica in laboratorio in un ambiente internazionale

ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2021-2022	NIH: National Institutes of Health Titolo: Gene-environment interactions in COCCaNE Use Disorder: Collaborative Case-Control Initiative in Cocaine Addiction
2017-2021	CAPES: Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel Titolo: Murine model of fragmented maternal care: effects on anxiety-like behavior, memory and molecular mechanisms of the hypothalamus and prefrontal cortex
2014-2017	CNPq: National Council for Scientific and Technological Development Titolo: Impact of stress during early life and adolescence on cognition and behavior of mice

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
2014	XII Meeting of the Rio Grande do Sul Psychiatry Association	Brasile - Gramado
2016	XVIII Congress of The Brazilian Society for Cell Biology	Brasile - Sao Paulo
2017	XL Annual Meeting of the Brazilian Society for Neuroscience and Behavior	Brasile - Araraquara
2017	17 th World Congress on Brain, Behavior and Emotions	Brasile - Porto Alegre
2018	XLI Annual Meeting of the Brazilian Society for Neuroscience and Behavior	Brasile - Santos
2019	52 nd Annual Meeting of the International Society of Developmental Psychobiology	Stati Uniti - Chicago
2022	2022 Annual Meeting of the Society of Biological Psychiatry	Stati Uniti - New Orleans



Articoli su riviste
1. Krimberg JS, Lumertz FS, Orso R, Viola TW, de Almeida RMM. Impact of social isolation on the oxytocinergic system: A systematic review and meta-analysis of rodent data. <i>Neurosci Biobehav Rev.</i> 2022 Mar;134:104549. doi: 10.1016/j.neubiorev.2022.104549. Epub 2022 Jan 21. PMID: 35074312.
2. Lumertz FS, Kesterling-Ferreira E, Orso R, Creutzberg KC, Tractenberg SG, Stocchero BA, Viola TW, Grassi-Oliveira R. Effects of early life stress on brain cytokines: A systematic review and meta-analysis of rodent studies. <i>Neurosci Biobehav Rev.</i> 2022 Jun 16;139:104746. doi: 10.1016/j.neubiorev.2022.104746. Epub ahead of print. PMID: 35716876.
3. Chrusciel JH, Orso R, de Mattos BP, Fries GR, Kristensen CH, Grassi-Oliveira R, Viola TW. A systematic review and meta-analysis of epigenetic clocks in schizophrenia. <i>Schizophr Res.</i> 2022 Jun 30;246:172-174. doi: 10.1016/j.schres.2022.06.029. Epub ahead of print. PMID: 35780750.
4. Kesterling-Ferreira E, Tractenberg SG, Lumertz FS, Orso R, Creutzberg KC, Wearick-Silva LE, Viola TW, Grassi-Oliveira R. Long-term Effects of Maternal Separation on Anxiety-Like Behavior and Neuroendocrine Parameters in Adult Balb/c Mice. <i>Chronic Stress (Thousand Oaks).</i> 2021 Dec 21;5:24705470211067181. doi: 10.1177/24705470211067181. PMID: 34993376; PMCID: PMC8725222.
5. Gomes MGS, Tractenberg SG, Orso R, Viola TW, Grassi-Oliveira R. Sex differences in risk behavior parameters in adolescent mice: Relationship with brain-derived neurotrophic factor in the medial prefrontal cortex. <i>Neurosci Lett.</i> 2022 Jan 1;766:136339. doi: 10.1016/j.neulet.2021.136339. Epub 2021 Nov 9. PMID: 34762979.
6. Marchisella F, Creutzberg KC, Begni V, Sanson A, Wearick-Silva LE, Tractenberg SG, Orso R, Kesterling-Ferreira É, Grassi-Oliveira R, Riva MA. Exposure to Prenatal Stress Is Associated With an Excitatory/Inhibitory Imbalance in Rat Prefrontal Cortex and Amygdala and an Increased Risk for Emotional Dysregulation. <i>Front Cell Dev Biol.</i> 2021 Jun 1;9:653384. doi: 10.3389/fcell.2021.653384. PMID: 34141707; PMCID: PMC8204112.
7. Orso R, Creutzberg KC, Lumertz FS, Wearick-Silva LE, Sanches EF, Mestriner RG, Wegener G, Grassi-Oliveira R. Early environmental enrichment rescues memory impairments provoked by mild neonatal hypoxia-ischemia in adolescent mice. <i>Behav Brain Res.</i> 2021 Jun 11;407:113237. doi: 10.1016/j.bbr.2021.113237. Epub 2021 Mar 31. PMID: 33798820.
8. Creutzberg KC, Kesterling-Ferreira É, Viola TW, Wearick-Silva LE, Orso R, Heberle BA, Albrechet-Souza L, de Almeida RMM, Grassi-Oliveira R. Corticotropin-releasing factor infusion in the bed nucleus of the stria terminalis of lactating mice alters maternal care and induces behavioural phenotypes in offspring. <i>Sci Rep.</i> 2020 Nov 17;10(1):19985. doi: 10.1038/s41598-020-77118-7. PMID: 33204022; PMCID: PMC7672063.
9. Orso R, Creutzberg KC, Kesterling-Ferreira E, Wearick-Silva LE, Tractenberg SG, Grassi-Oliveira R. Maternal Separation Combined With Limited Bedding Increases Anxiety-Like Behavior and Alters Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis Function of Male BALB/cJ Mice. <i>Front Behav Neurosci.</i> 2020 Nov 12;14:600766. doi: 10.3389/fnbeh.2020.600766. PMID: 33304248; PMCID: PMC7693708.
10. Gildawie KR*, Orso R*, Peterzell S, Thompson V, Brenhouse HC. Sex differences in prefrontal cortex microglia morphology: Impact of a two-hit model of adversity throughout development. <i>Neurosci Lett.</i> 2020 Nov 1;738:135381. doi: 10.1016/j.neulet.2020.135381. PMID: 32927000. *Co-first authorship.
11. Malcon LMC, Wearick-Silva LE, Zaparte A, Orso R, Luft C, Tractenberg SG, Donadio MVF, de Oliveira JR, Grassi-Oliveira R. Maternal separation induces long-term oxidative stress alterations and increases anxiety-like behavior of male Balb/cJ mice. <i>Exp Brain Res.</i> 2020 Sep;238(9):2097-2107. doi: 10.1007/s00221-020-05859-y. PMID: 32656651.
12. Tractenberg SG, Orso R, Creutzberg KC, Malcon LMC, Lumertz FS, Wearick-Silva LE, Viola TW, Riva MA, Grassi-Oliveira R. Vulnerable and resilient cognitive performance related to early life stress: The potential mediating role of dopaminergic receptors in the medial prefrontal cortex of adult mice. <i>Int J Dev Neurosci.</i> 2020 Feb;80(1):13-27. doi: 10.1002/jdn.10004. PMID: 31907967.
13. Orso R, Creutzberg KC, Wearick-Silva LE, Wendt Viola T, Tractenberg SG, Benetti F, Grassi-Oliveira R.



How Early Life Stress Impact Maternal Care: A Systematic Review of Rodent Studies. *Front Behav Neurosci.* 2019 Aug 28;13:197. doi: 10.3389/fnbeh.2019.00197. PMID: 31555106; PMCID: PMC6724664.

14. Wearick-Silva LE, Orso R, Martins LA, Creutzberg KC, Centeno-Silva A, Xavier LL, Grassi-Oliveira R, Mestriner RG. Dual influences of early life stress induced by limited bedding on walking adaptability and Bdnf/TrkB and Drd1/Drd2 gene expression in different mouse brain regions. *Behav Brain Res.* 2019 Feb 1;359:66-72. doi: 10.1016/j.bbr.2018.10.025. Epub 2018 Oct 19. PMID: 30347225.

15. Viola TW, Wearick-Silva LE, Creutzberg KC, Kestering-Ferreira É, Orso R, Centeno-Silva A, Albrechet-Souza L, Marshall PR, Li X, Bredy TW, Riva MA, Grassi-Oliveira R. Postnatal impoverished housing impairs adolescent risk-assessment and increases risk-taking: A sex-specific effect associated with histone epigenetic regulation of Crfr1 in the medial prefrontal cortex. *Psychoneuroendocrinology.* 2019 Jan;99:8-19. doi: 10.1016/j.psyneuen.2018.08.032. Epub 2018 Aug 26. PMID: 30172072.

16. Viola TW, Creutzberg KC, Zaparte A, Kestering-Ferreira É, Tractenberg SG, Centeno-Silva A, Orso R, Lumertz FS, Brietzke E, Wearick-Silva LE, Riva MA, Grassi-Oliveira R. Acute neuroinflammation elicited by TLR-3 systemic activation combined with early life stress induces working memory impairments in male adolescent mice. *Behav Brain Res.* 2019 Dec 30;376:112221. doi: 10.1016/j.bbr.2019.112221. PMID: 31513829.

17. Orso R, Wearick-Silva LE, Creutzberg KC, Centeno-Silva A, Glusman Roithmann L, Pazzin R, Tractenberg SG, Benetti F, Grassi-Oliveira R. Maternal behavior of the mouse dam toward pups: implications for maternal separation model of early life stress. *Stress.* 2018 Jan;21(1):19-27. doi: 10.1080/10253890.2017.1389883. PMID: 29041860.

18. Orso R, Creutzberg KC, Centeno-Silva A, Carapeços MS, Levandowski ML, Wearick-Silva LE, Viola TW, Grassi-Oliveira R. NFκB1 and NFκB2 gene expression in the prefrontal cortex and hippocampus of early life stressed mice exposed to cocaine-induced conditioned place preference during adolescence. *Neurosci Lett.* 2017 Sep 29;658:27-31. doi: 10.1016/j.neulet.2017.08.032. PMID: 28823892.

19. de Azeredo LA, Wearick-Silva LE, Viola TW, Tractenberg SG, Centeno-Silva A, Orso R, Schröder N, Bredy TW, Grassi-Oliveira R. Maternal separation induces hippocampal changes in cadherin-1 (CDH-1) mRNA and recognition memory impairment in adolescent mice. *Neurobiol Learn Mem.* 2017 May;141:157-167. doi: 10.1016/j.nlm.2017.04.006. PMID: 28435022.

20. Wearick-Silva LE, Marshall P, Viola TW, Centeno-Silva A, de Azeredo LA, Orso R, Li X, Donadio MV, Bredy TW, Grassi-Oliveira R. Running during adolescence rescues a maternal separation-induced memory impairment in female mice: Potential role of differential exon-specific BDNF expression. *Dev Psychobiol.* 2017 Mar;59(2):268-274. doi: 10.1002/dev.21487. PMID: 27807856.

21. Tractenberg SG, Levandowski ML, de Azeredo LA, Orso R, Roithmann LG, Hoffmann ES, Brenhouse H, Grassi-Oliveira R. An overview of maternal separation effects on behavioural outcomes in mice: Evidence from a four-stage methodological systematic review. *Neurosci Biobehav Rev.* 2016 Sep;68:489-503. doi: 10.1016/j.neubiorev.2016.06.021. PMID: 27328784.

Atti di convegni

- Creutzberg KC, Marchisella F, Begni V, Sanson A, Wearick-Silva LE, Tractenberg SG, Orso R, Kestering-Ferreira E, Grassi-Oliveira R, Riva MA. Prenatal stress induces sex-specific behavioural and excitatory/inhibitory balance alterations in adult rats. *EUROPEAN NEUROPSYCHOPHARMACOLOGY Volume44 PageS15-S15 Supplement1 Meeting AbstractP.120*
- Tractenberg SG, Viola TW, Orso R, Creutzberg KC, Begni V, Riva MA, Grassi-Oliveira R. Differential effects of early life stress during sensitive periods of development on anxiety-like behavior and gene expression response in adult mice. *BIOLOGICAL PSYCHIATRY Volume91 PageS142-S142 Supplement1 Meeting AbstractP.137*
- Grassi-Oliveira R, Orso R, Creutzberg KC, Heberle BA, Viola TW. Transcriptomic analysis of mPFC shows that early life stress reduced stress and immune-related genes expression in male adolescent mice. *EUROPEAN NEUROPSYCHOPHARMACOLOGY Volume53 PageS209-S209 Supplement1 Meeting AbstractP.0290*
- Orso R, Creutzberg KC, Heberle BA, Wearick-Silva LE, Viola TW, Grassi-Oliveira R. Limited bedding combined with maternal separation during early life induces abnormal brain metabolism, memory



impairments and mpfc transcriptomic signature. NEUROPSYCHOPHARMACOLOGY Volume46 PageS140-S140 Supplement1 Meeting Abstract

Creutzberg KC, Marchisella F, Begni V, Wearick-Silva LE, Orso R, Lumertz FS, Tractenberg SG, Grassi-Oliveira R, Riva MA. Exposure to prenatal stress induces sex-specific vulnerability in adolescent rats. EUROPEAN NEUROPSYCHOPHARMACOLOGY Volume53 PageS143-S144 Supplement1 Meeting AbstractP.0198

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

RICORDIAMO che i curricula **SARANNO RESI PUBBLICI sul sito di Ateneo** e pertanto si prega di non inserire dati sensibili e personali. Il presente modello è già precostruito per soddisfare la necessità di pubblicazione senza dati sensibili.

Si prega pertanto di **NON FIRMARE** il presente modello.

Luogo e data: Milano, 20/07/2022